

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

1. Slipper-shaped animal

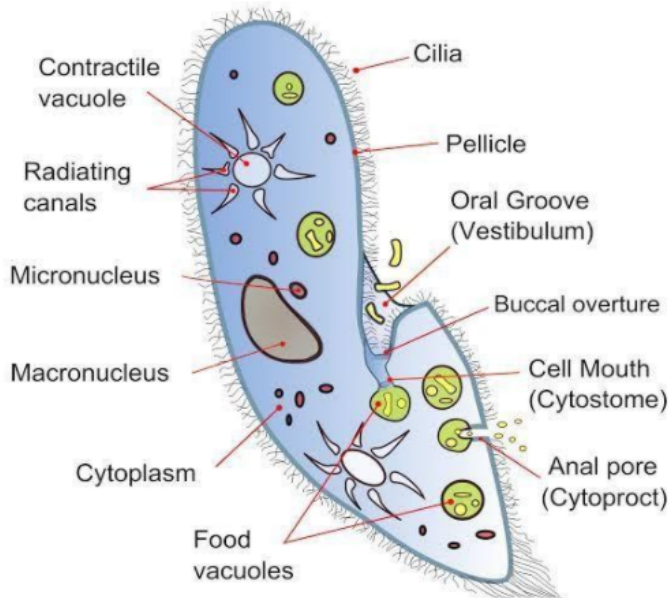
चप्पल की आकृति का जन्तु है

A. Amoeba/ अमीबा

B. Paramecium/ पैरामिशियम

C. Trypanosoma/ ट्रिपैनोसोमा

D. Giardia/ जियारडिया



**Explanation :** Paramecium is called "slipper animalcules" because of their slipper-like shape. They are unicellular organisms usually less than .01 inches in length and covered with minute hair like projections called cilia. They also provide the "touch" sense that allows the paramecium to navigate its world.

**व्याख्या :** पैरामीशियम को उनके चप्पल जैसे आकार के कारण "स्लिपर एनिमलक्यूल्स" कहा जाता है। वे एककोशिकीय जीव हैं जो आमतौर पर से कम होते हैं। 0.1 इंच लंबा और सिलिया कहे जाने वाले प्रोजेक्शन जैसे छोटे बालों से ढका होता है। वे "स्पर्श" भावना भी प्रदान करते हैं जो पैरामीशियम को अपनी दुनिया में नेविगेट करने की अनुमति देता है।

2. Sodium bicarbonate is useful as a fire extinguisher because

सोडियम बाइकार्बोनेट अग्निशामक के रूप में उपयोगी है क्योंकि

**It decomposes on heating to give carbon dioxide, which extinguishes fires/ यह कार्बन डाइऑक्साइड देने के लिए गर्म करने पर विघटित हो जाता है, जिससे आग बुझ जाती है**

It releases water which extinguishes fires / यह पानी छोड़ता है जो आग बुझाता है

It serves as a blanket for fires/ यह आग के लिए एक कंबल के रूप में कार्य करता है

It emits a foam which extinguishes fires/ यह एक झाग का उत्सर्जन करता है जो आग को बुझा देता है

3. Gene control heredity in man and other organism. This gene is:

मनुष्य और अन्य जीवों में जीन नियंत्रण आनुवंशिकता। यह जीन है:

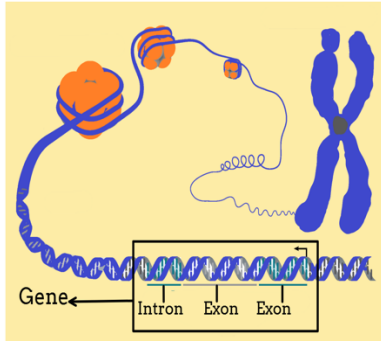
a) A protein molecule/ एक प्रोटीन अणु

b) A segment of RNA/ आरएनए का एक खंड

c) A bead-like structure on the chromosomes / गुणसूत्रों पर एक मनके जैसी संरचना

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

d) A segment of DNA/ डीएनए का एक खंड



**Explanation :** Gene is a segment of DNA that carries information from parents to offspring and determines the heredity characters in the offsprings. The important functions of genes are: ... - Genes contain a specific set of instructions or specific functions.

**व्याख्या :** जीन डीएनए का एक खंड है जो माता-पिता से संतानों तक जानकारी पहुंचाता है और संतानों में आनुवंशिकता के लक्षणों को निर्धारित करता है। जीन के महत्वपूर्ण कार्य हैं: ... - जीन में निर्देशों या विशिष्ट कार्यों का एक विशिष्ट सेट होता है।

4. The only reptiles that have specially adapted jaws to be able to swallow eggs or prey much larger in diameter than themselves are

एकमात्र ऐसे सरीसृप जिनके जबड़े विशेष रूप से अनुकूलित होते हैं जो अंडे निगलने में सक्षम होते हैं या अपने से बहुत बड़े व्यास का शिकार करते हैं

- a) Tortoises/ कछुए
- b) Dragon lizards/ ड्रैगन छिपकली
- c) Monitor lizards/ मॉनिटर छिपकली
- d) Snakes/ सांप

5. A jet plane flies in the air because

एक जेट विमान हवा में उड़ता है क्योंकि

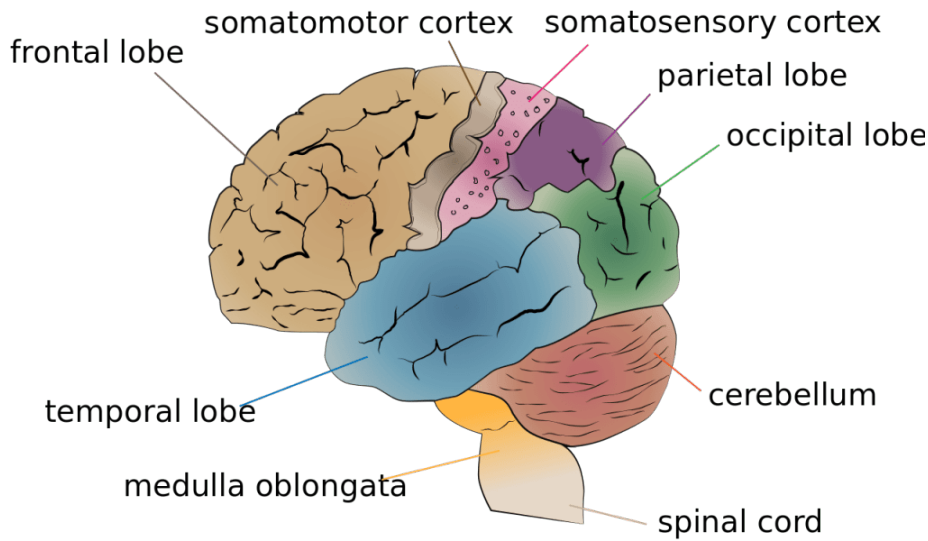
- a) The gravity does not act on bodies moving with high speeds/ गुरुत्वाकर्षण उच्च गति से गतिमान पिंडों पर कार्य नहीं करता है
- b) The thrust of the jet compensate for the force of gravity/ जेट का जोर गुरुत्वाकर्षण बल की भरपाई करता है
- c) The flow of air around the wings causes an upward force, which compensate for the force of gravity/ पंखों के चारों ओर हवा का प्रवाह ऊपर की ओर बल का कारण बनता है, जो गुरुत्वाकर्षण बल की भरपाई करता है
- d) The weight of air whose volume is equal to the volume of the plane is more than the weight of the plane/ वायु का भार जिसका आयतन तल के आयतन के बराबर होता है, विमान के भार से अधिक होता है।

6. A pungent odour or the smell of a fine perfume is interpreted in the brain in the:

मस्तिष्क में एक तीखी गंध या एक महीन इत्र की गंध की व्याख्या की जाती है:

- a) Cerebrum/ प्रमस्तिष्क
- b) Cerebral hemisphere/ प्रमस्तिष्क गोलार्द्ध
- c) Temporal cortex/ टेम्पोरल कॉर्टेक्स
- d) Cerebellum/ अनुमस्तिष्क

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3



7. Gasoline is the name given to the same substance as

गैसोलिन उसी पदार्थ को दिया गया नाम है जो

- a) Diesel oil/ डीजल तेल
- b) **Petrol/ पेट्रोल**
- c) Natural gas/ प्राकृतिक गैस
- d) Crude oil / कच्चा तेल

8. The substance that is least prone to catch and spread fire is

जिस पदार्थ में आग लगने और फैलने की संभावना सबसे कम होती है वह है

- a) Nylon/ नायलॉन
- b) Terycot/ टेरीकोट
- c) **Cotton/ कपास**
- d) Polyester/ पॉलिएस्टर

**Explanation :** The fibre least prone to catch fire among the given option is Cotton. Pyrolysis is the term given to the phenomenon of decomposition of material due to fire. ... Cotton is a natural fibre consisting of 'Cellulose' while the others are man-made fibres.

**व्याख्या :** दिए गए विकल्प में आग लगने की सबसे कम संभावना वाला फाइबर कपास है। पायरोलिसिस आग के कारण सामग्री के अपघटन की घटना को दिया गया शब्द है। ... कपास एक प्राकृतिक फाइबर है जिसमें 'सेल्यूलोज' होता है जबकि अन्य मानव निर्मित फाइबर होते हैं।

9. The age of a tree can be found by-

एक पेड़ की आयु ज्ञात की जा सकती है-

- a) Analysis of its sap/ इसके रस का विश्लेषण
- b) Measuring its height/ इसकी ऊंचाई मापना
- c) Measuring its diameter/ इसका व्यास मापना
- d) **Counting the annual growth rings in a section of its stem/ वार्षिक वृद्धि के छल्ले को उसके तने के एक भाग में गिनना**

**Explanation :** If you know when the tree was planted, you can easily and accurately determine its age. The second most accurate way to estimate tree age is to count the annual rings of wood

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

growth. Annual rings can be counted using two different methods. You can extract an increment core from the tree using an increment borer.

**व्याख्या :** यदि आप जानते हैं कि पेड़ कब लगाया गया था, तो आप आसानी से और सटीक रूप से इसकी उम्र निर्धारित कर सकते हैं। पेड़ की उम्र का अनुमान लगाने का दूसरा सबसे सटीक तरीका लकड़ी के विकास के वार्षिक छल्ले की गणना करना है। वार्षिक वलयों की गणना दो भिन्न विधियों से की जा सकती है। आप इंक्रिमेंट बोरर का उपयोग करके पेड़ से एक इंक्रिमेंट कोर निकाल सकते हैं।

10. The fundamental role of root of root hairs in plants is:

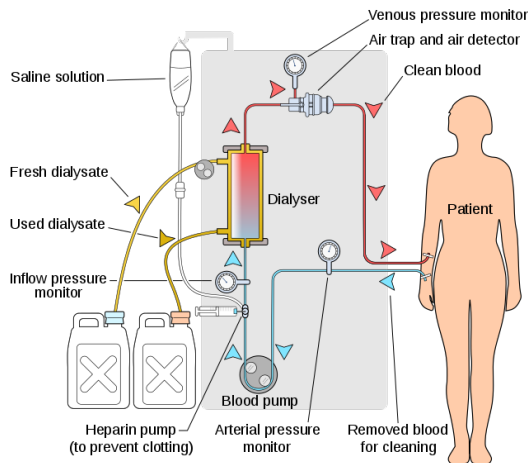
पौधों में जड़ के रोम की जड़ की मौलिक भूमिका है:

- To bind soil particles to the root for firm fixation of the plant/ पौधे की मजबूती के लिए मिट्टी के कणों को जड़ से बांधना
- To protect the young root from damage by coarse soil particles/ तरुण जड़ को मोटे मिट्टी के कणों द्वारा क्षति से बचाने के लिए
- To absorb water and mineral salts from the soil/ मिट्टी से पानी और खनिज लवणों को अवशोषित करने के लिए
- To protect the root from soil microbes/ मिट्टी के रोगाणुओं से जड़ की रक्षा के लिए

11. The artificial kidney operates on the principle of:

कृत्रिम किडनी किसके सिद्धांत पर कार्य करती है:

- Active transport/ सक्रिय ट्रांसपोर्ट
- Diffusion/ प्रसार
- Osmosis/ परासरण
- Dialysis/ डायलिसिस



**Explanation :** The main purpose of dialysis is to replace impaired renal function. When your kidneys are damaged.

They are no longer able to remove wastes and excess fluid from your bloodstream efficiently. Waste such as nitrogen and creatinine build up in the bloodstream.

**व्याख्या :** डायलिसिस का मुख्य उद्देश्य बिगड़ा हुआ गुर्दे समारोह को बदलना है। जब आपकी किडनी खराब हो जाती है।

वे अब आपके रक्तप्रवाह से अपशिष्ट और अतिरिक्त तरल पदार्थ को कुशलतापूर्वक निकालने में सक्षम नहीं हैं। नाइट्रोजन और क्रिएटिनिन जैसे अपशिष्ट रक्तप्रवाह में जमा हो जाते हैं।

12. What is the vital capacity of our lungs?

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

हमारे फेफड़ों की महत्वपूर्ण क्षमता क्या है?

- a) Inspiratory reserve volume plus tidal volume/ इंसपिरेटरी रिजर्व वॉल्यूम प्लस ज्वारीय मात्रा
- b) Total lungs capacity minus expiratory reserves volume/ फेफड़ों की कुल क्षमता घटा एक्सपिरेटरी रिजर्व वॉल्यूम
- c) Inspiratory reserves volume plus expiratory reserve volume/ इंसपिरेटरी रिजर्व वॉल्यूम प्लस एक्सपिरेटरी रिजर्व वॉल्यूम
- d) Total lungs capacity minus residual volume/ फेफड़ों की कुल क्षमता घटा अवशिष्ट आयतन

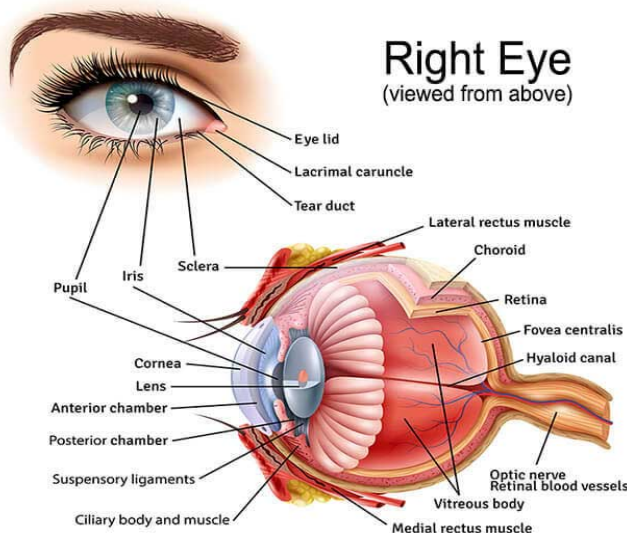
**Explanation :** The lungs' vital capacity can be defined as the maximum amount of air exhaled by the body after maximum inhalation. The lung capacity of the individual is 4800 mL approximately. The vital capacity is the sum of tidal volume, inspiratory reserve volume, and expiratory reserve volume. On the contrary, total lung capacity is the sum of residual volume, tidal volume, inspiratory reserve volume, and expiratory reserve volume. The vital capacity is total lung capacity minus residual volume.

**व्याख्या :** फेफड़ों की महत्वपूर्ण क्षमता को अधिकतम साँस लेने के बाद शरीर द्वारा छोड़ी गई हवा की अधिकतम मात्रा के रूप में परिभाषित किया जा सकता है। व्यक्ति के फेफड़ों की क्षमता लगभग 4800 mL होती है। महत्वपूर्ण क्षमता ज्वारीय मात्रा, श्वसन आरक्षित मात्रा और श्वसन आरक्षित मात्रा का योग है। इसके विपरीत, कुल फेफड़ों की क्षमता अवशिष्ट मात्रा, ज्वारीय मात्रा, श्वसन आरक्षित मात्रा और श्वसन आरक्षित मात्रा का योग है। महत्वपूर्ण क्षमता फेफड़ों की कुल क्षमता घटा अवशिष्ट आयतन है।

13. A person will have brown eyes, blue eyes or black eyes depending upon the particular pigment present in the:

किसी व्यक्ति की भूरी आंखें, नीली आंखें या काली आंखें होती हैं, जो इसमें मौजूद विशेष वर्णक पर निर्भर करता है:

- a) Cornea/ कॉर्निया
- b) Vitreous body/ नेत्रकाचाभ द्रव
- c) Iris/आईरिस
- d) Choroid/ कोरोइड



14. Iron particles rust because of the formation of लोहे के कण किसके बनने के कारण जंग खा जाते हैं?

- a) Ferrous chloride/ फेरस क्लोराइड

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

- b) Sodium carbonate/ सोडियम कार्बोनेट
- c) A mixture of ferrous and ferric hydroxides/ फेरस और फेरिक हाइड्रॉक्साइड का मिश्रण
- d) Ferric chloride/ फेरिक क्लोराइड

15. Detergents produce lather with hard water because

अपमार्जक कठोर जल के साथ झाग उत्पन्न करते हैं क्योंकि

- a) They are soluble in hard water/ वे कठोर जल में घुलनशील होते हैं
- b) They are colourless substances/ वे रंगहीन पदार्थ हैं
- c) The calcium and magnesium salt of sulphonic acid are soluble in water/ सल्फोनिक एसिड का कैल्शियम और मैग्नीशियम लवण पानी में घुलनशील है
- d) They form sodium carbonate with hard water/ वे कठोर जल के साथ सोडियम कार्बोनेट बनाते हैं

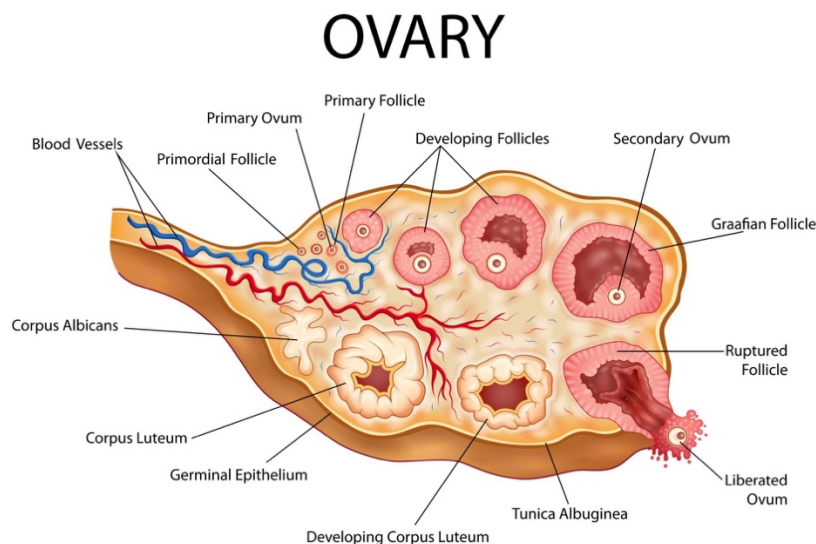
**Explanation :** When soap is added to hard water, the  $\text{Ca}^{2+}$  and  $\text{Mg}^{2+}$  ions present in hard water react with soap. The sodium salts present in soaps are converted to their corresponding calcium and magnesium salts which are precipitated as scum. ... Detergents are more soluble than soaps and hence form more lather than soaps.

**व्याख्या :** जब साबुन को कठोर जल में मिलाया जाता है तो कठोर जल में उपस्थित  $\text{Ca}^{2+}$  तथा  $\text{Mg}^{2+}$  आयन साबुन से अभिक्रिया करते हैं। साबुन में मौजूद सोडियम लवण अपने संबंधित कैल्शियम और मैग्नीशियम लवण में परिवर्तित हो जाते हैं जो कि मैल के रूप में अवक्षेपित होते हैं। ... डिटर्जेंट साबुन की तुलना में अधिक घुलनशील होते हैं और इसलिए साबुन की तुलना में अधिक झाग बनाते हैं।

16. Which part of ovary in mammals acts as an endocrine gland after ovulation?

स्तनधारियों में अंडाशय का कौन सा भाग ओव्यूलेशन के बाद अंतःस्रावी ग्रंथि के रूप में कार्य करता है?

- a) Graafian follicle/ ग्राफियन फॉलिकल
- b) Stroma/ स्ट्रोमा
- c) Germinal epithelium/ जर्मिनल एपिथेलियम
- d) Vitelline membrane/ विटेलिन झिल्ली



**Explanation :** After ovulation, the Graafian follicle is transformed into a yellow-colored endocrine gland, called corpus luteum, formed from an empty Graafian follicle during the pregnancy.

**व्याख्या :** ओव्यूलेशन के बाद, ग्राफियन कूप एक पीले रंग की अंतःस्रावी ग्रंथि में बदल जाता है, जिसे कॉर्पस ल्यूटियम कहा जाता है, जो गर्भावस्था के दौरान एक खाली ग्राफियन कूप से बनता है।



## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

17. 'Chlorination' is

'क्लोरीनीकरण' है

- a) A process of converting chlorides into chlorine/ क्लोराइड को क्लोरीन में बदलने की प्रक्रिया
- b) Adding small amounts of chlorine to impure water/ अशुद्ध पानी में थोड़ी मात्रा में क्लोरीन मिलाना
- c) A chemical reaction in which chlorine is formed/ एक रासायनिक अभिक्रिया जिसमें क्लोरीन बनता है
- d) The formation of a salt containing chlorine/ क्लोरीन युक्त लवण का निर्माण

18. A colour blind girl is rare because she will be born only when

वर्णान्ध लड़की दुर्लभ है क्योंकि वह तभी पैदा होगी जब

- a) Her mother and maternal grandfather were colour blind/ उसकी माँ और नाना वर्णान्ध थे
- b) Her father and maternal grandfather were colour blind / उसके पिता और नाना वर्णान्ध थे
- c) Her mother is colour blind and father has normal vision/ उसकी माँ वर्णान्ध है और पिता की दृष्टि सामान्य है
- d) Parents have normal vision but grandparents were colour blind/ माता-पिता की दृष्टि सामान्य है लेकिन दादा-दादी वर्णान्ध थे

19. Heavy iceberg melts from the bottom rather than the top because-

भारी हिमखंड शीर्ष की अपेक्षा निचले तल से पिघलता है क्योंकि-

- a) The lower temperature is higher/ निचले तल का तापमान अधिक होता है
- b) Melting point decreases due to higher lower surface pressure/ निचले तलका दाब अधिक होने के कारण गलनांक घट जाता है
- c) Ice is not a real solid/ बर्फ वास्तविक ठोस नहीं है
- d) None of the above/ उपरोक्त में से कोई नहीं

20. Sometimes blood starts coming out of the nose and mouth of the people on the mountains, because

पहाड़ों पर कभी कभी व्यक्तियों के नाक व मुँह से खून निकलने लगता है, क्योंकि

- a) Increase in height increases blood pressure/ ऊँचाई बढ़ने से रक्त दाब बढ़ता है
- b) Blood pressure decreases with increase in height/ ऊँचाई बढ़ने के साथ रक्त दाब घटता है
- c) Atmospheric pressure increases with increase in altitude/ ऊँचाई बढ़ने के साथ वायुमण्डलीय दाब बढ़ता है
- d) Atmospheric pressure decreases with increase in altitude/ ऊँचाई बढ़ने के साथ वायुमण्डलीय दाब घटता है

21. The pressure inside the soap bubble

साबुन के बुलबुले के अंदर का दाब-

- a) Is greater than atmospheric pressure/ वायुमण्डलीय दाब से अधिक होता है
- b) Less than atmospheric pressure/ वायुमण्डलीय दाब से कम होता है
- c) Atmospheric pressure is equal to/ वायुमण्डलीय दाब के बराबर होता है
- d) Is half the atmospheric pressure/ वायुमण्डलीय दाब का आधा होता है

22. Which of the following is produced by converting solar energy using photovoltaic cell?

प्रकाश वोल्टीय सेल के प्रयोग से सौर ऊर्जा का रूपांतरण करने से निम्न में से किसका उत्पादन होता है

## GENERAL SCIENCE - MOST IMPORTANT QUESTIONS – SAMPLE PAPER NO -3

- a) Light energy/ प्रकाशीय ऊर्जा
- b) Electrical energy/ विद्युत ऊर्जा
- c) Thermal energy/ उष्मीय ऊर्जा
- d) Mechanical energy/ यांत्रिक ऊर्जा

**Explanation :** Solar PV cells generate electricity by absorbing sunlight and using that light energy to create an electrical current. There are many photovoltaic cells within a single solar panel, and the current created by all of the cells together adds up to enough electricity to help power your home.

**व्याख्या :** सौर पीवी सेल सूर्य के प्रकाश को अवशोषित करके और उस प्रकाश ऊर्जा का उपयोग करके विद्युत प्रवाह बनाने के लिए बिजली उत्पन्न करते हैं। एक सौर पैनल के भीतर कई फोटोवोल्टिक कोशिकाएं होती हैं, और सभी कोशिकाओं द्वारा बनाई गई धारा एक साथ आपके घर को बिजली देने में मदद करने के लिए पर्याप्त बिजली जोड़ती है।

23. When milk is churned vigorously, the cream separates from it due to  
जब दूध को प्रबल ढंग से मथा जाता है तो उसमें से क्रीम किस कारण से अलग हो जाती है

- a) Centrifugal force/ अपकेंद्री बल
- b) Centripetal force/ अभिकेंद्री बल
- c) Gravitational force/ गुरुत्व बल
- d) Frictional force/ घर्षण बल

**Explanation :** When milk is churned, the cream is separated from it due to centrifugal force because this force acts outwards in the direction of line joining centre to the locus. Due to outward force the heavier particles in milk experiences more force than the lighter particle.

**व्याख्या :** दूध को मथने पर केंद्रापसारक बल के कारण क्रीम उससे अलग हो जाती है क्योंकि यह बल केंद्र को केंद्र से जोड़ने वाली रेखा की दिशा में बाहर की ओर कार्य करता है। बाहरी बल के कारण दूध में भारी कण हल्के कण की तुलना में अधिक बल का अनुभव करते हैं।

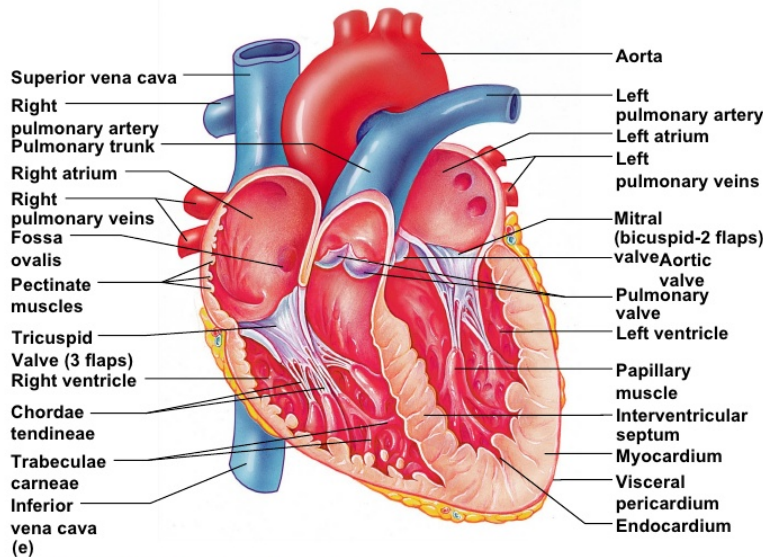
24. The largest artery of the body is  
शरीर की विशालतम धमनी है

- a) Vena cava/ वेनाकेवा
- b) Aorta/ महाधमनी
- c) Capillary/ केशिका
- d) Ventricles/ निलय

**Explanation :** The aorta is the largest artery in the body. The aorta begins at the top of the left ventricle, the heart's muscular pumping chamber. The heart pumps blood from the left ventricle into the aorta through the aortic valve.

**व्याख्या :** महाधमनी शरीर की सबसे बड़ी धमनी है। महाधमनी बाएं वेंट्रिकल के शीर्ष पर शुरू होती है, हृदय की पेशी पंपिंग कक्ष। हृदय बाएं वेंट्रिकल से महाधमनी वाल्व के माध्यम से महाधमनी में रक्त पंप करता है।





25. Who first studied the blood circulatory system?

सर्वप्रथम रक्त परिसंचण तंत्र का अध्ययन किसने किया था

- a) Landsteiner/ लैंडस्टीनर
- b) Kornberg/ कॉर्नबर्ग
- c) Brown/ ब्राउन
- d) Harvey/ हार्वे

**Explanation :** William Harvey, (born April 1, 1578, Folkestone, Kent, England—died June 3, 1657, London), English physician who was the first to recognize the full circulation of the blood in the human body and to provide experiments and arguments to support this idea.

**व्याख्या :** विलियम हार्वे, (जन्म 1 अप्रैल, 1578, फोकस्टोन, केंट, इंग्लैंड—मृत्यु 3 जून, 1657, लंदन), अंग्रेजी चिकित्सक जो मानव शरीर में रक्त के पूर्ण संचलन को पहचानने वाले और प्रयोग और तर्क प्रदान करने वाले पहले व्यक्ति थे। इस विचार का समर्थन करें।